

МОСК

Подписано цифровой
подписью: МОСК
Дата: 2023.01.24
18:02:00 +03'00'



Частное профессиональное образовательное учреждение
«Московский областной современный колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Директор МОСК
А.А. Дарбинян
«15» декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебной дисциплины

ПОО.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Подольск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины **ПОО.01 Индивидуальный проект** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1547, зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016, регистрационный номер 44936 и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» для профессиональных образовательных организаций утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

Организация-разработчик:

Частное профессиональное образовательное учреждение «Московский областной современный колледж» (МОСК)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Дисциплина изучается на 1-ом курсе (1 и 2 семестры). Промежуточная аттестация проводится во 2-ом семестре.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: формирование профессиональной теоретико-методической компетентности в области организации проектной и исследовательской деятельности студентов, реализации технологий проектного обучения, предусмотренных ФГОС СОО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании

- **общих компетенций (ОК):**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

уметь:

- оценивать постановку цели и задач исследования, определять возможности и эффективность применения различных методов, приемов, форм его организации;
- анализировать факты и явления;
- находить и анализировать информацию, необходимую для решения профессиональных проблем, повышения эффективности деятельности, профессионального самообразования и саморазвития;
- находить и использовать методическую литературу и др. источники информации;
- определять цели и задачи решения проектной задачи, планировать виды деятельности;
- проводить контроль, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм

- и методов диагностики результатов проектной деятельности;
- сравнивать эффективность применяемых методов, выбирать наиболее эффективные технологии;
- готовить и оформлять отчеты, рефераты, конспекты;
- определять цели, задачи, планировать исследовательскую и проектную деятельность;
- использовать методы и методики исследования и проектирования;
- оформлять результаты исследовательской и проектной работы.

Знать:

- требования образовательного стандарта к организации проектной деятельности;
- основные принципы организации проектной деятельности;
- формы и виды организации деятельности и решения проектной задачи;
- логику подготовки и требования к устному выступлению, отчету, реферированию, конспектированию;
- основы организации опытно-экспериментальной работы;
- средства контроля и оценки качества;
- особенности внеурочной работы в рамках проектной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
в т.ч.	
1. Основное содержание	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	3
практические занятия	19
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация – другие формы контроля	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
2	3	4	5
<i>Введение</i>	Цели и задачи изучения дисциплины, проектирование в профессиональной деятельности.	1	ОК 1-11
Тема 1. Требования к подготовке проекта	Типы и виды проектов.	1	ОК 1-11
Тема 2. Подготовительная работа	Требования к выбору темы проекта. Выбор темы и составление плана индивидуального проекта	1	ОК 1-11
Тема 3. Планирование	Основное содержание	2	ОК 1-11
	Практические занятия:	2	
	Этапы работы над проектом. Информация, ее виды.	1	
	Изучение источников информации.	1	
Тема 4. Методы работы с источником информации	Основное содержание	5	ОК 1-11
	Практические занятия:	5	
	Виды источников информации.	1	
	Способы сбора и анализа информации.	1	
	Интернет-библиотеки.	1	
	Поиск информации в Интернете. Работа с Интернет-библиотеками.	1	
Тема 5. Требования к оформлению и защите проекта	Основное содержание	2	ОК 1-11
	Практические занятия:	2	
	Требования к оформлению отчета.	2	
Промежуточная аттестация	Другие формы контроля	2	
Тема 5. Требования к оформлению и защите проекта	Основное содержание	10	ОК 1-11
	Практические занятия:	10	
	Постановка цели и определение задач работы над индивидуальным проектом в соответствии с содержанием. Оценка и обоснование актуальности проекта. Раскрытие практического значения (применения) индивидуального проекта с учетом полученных результатов работы над ним.	4	

	Форматирование и структурирование теоретической и практической частей проекта.		
	Оформление библиографического списка и перечня информационных источников в соответствии с требованиями Составление краткого обзора проекта, формулирование выводов, оформление заключения в соответствии с требованиями.	1	
	Составление тезисов	1	
	Требования к оформлению презентации. Создание презентации в Power Point.	4	
Самостоятельная работа	Редактирование текстовой части проекта в соответствии с требованиями.	2	ОК 1-11
	Конечная систематизация информации проекта, оформление титульного листа.	2	
Промежуточная аттестация	Другие формы контроля	4	ОК 1-11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер, с лицензионным программным обеспечением,); 28 посадочных мест для обучающихся (14 столов, 28 стульев), 1 доска, 1 телевизор наглядные пособия, комплект учебно-методической документации по дисциплине, шкафы для хранения учебных материалов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15436-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520453>

2. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518041>

Дополнительная литература:

1. Дрещинский, В. А. Основы научных исследований : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16975-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532134>

Интернет-ресурсы:

2. Словарь терминов по научно-исследовательской работе
<http://idschool225.narod.ru/slovar.htm>

3. Степаненкова, В.М. Язык и стиль научной работы [Электронный ресурс]
http://www.stepanenkova.ru/informaciya/a_student_scientific_work_2/

4. Чуранов, В. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности [Электронный ресурс] / В. Чуранов, А. Чуранов. — Режим доступа: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2007/number_3/number_3_4/number_3_4_566/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
- ориентироваться в современных проблемах	Выполнение индивидуальных и групповых заданий.
- находить и использовать методическую литературу и др. источники информации	Выполнение индивидуальных и групповых заданий.
- определять цели и задачи проектной задачи, планировать его с учетом возраста, класса	Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов, конспектов занятий.
- анализировать решения проектной задачи для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам	Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов, конспектов занятий.
- планировать и проводить работу со студентами в соответствии с их индивидуальными особенностями;	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов, конспектов занятий.
- определять цели, задачи, планировать исследовательскую и проектную деятельность	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов, конспектов занятий.
- использовать методы и методики исследования и проектирования	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов
- оформлять результаты исследовательской и проектной работы	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов, конспектов занятий.
Усвоенные знания:	
- требования образовательного стандарта к организации проектной деятельности	Выполнение индивидуальных и групповых заданий.
- основы организации опытно-экспериментальной работы	Выполнение индивидуальных и групповых заданий.
- основные принципы организации проектной деятельности	Выполнение индивидуальных и групповых заданий.
- формы и виды организации учебной деятельности	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов
- целеполагание, организация и анализ процесса и результатов обучения	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов, конспектов занятий.
- средства контроля и оценки качества образования, основы оценочной деятельности	Выполнение индивидуальных и групповых заданий. Экспертная оценка презентации материалов, предъявления проектов, конспектов занятий.

Темы индивидуальных проектов

Информатика

1. Диаграммы.
2. Диаграммы вокруг нас.
3. Диаграммы и их использование в школьной практике.
4. Методы решения систем линейных уравнений в приложении Microsoft Excel.
5. Построение графиков кривых в Microsoft Excel.
6. Решение систем уравнений в Microsoft Excel.
7. Решение задач с помощью программы MS Excel.
8. Использование компьютера для исследований функций и построения графиков.
- Компьютерные игры: за и против.
9. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
10. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
11. Сравнительный анализ антивирусных программ.
12. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
13. Система дистанционного обучения Moodle.
14. Разработка обучающего теста в программе MyTestPro.
15. QR-коды: создание и применение.
16. Проектирование базы данных в MS Access (выбрать интересующую область деятельности).
17. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.
18. Создание компьютерных публикаций в MS Publisher.
19. Графические технологии в практической среде.
20. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс».
21. Интерактивные инструменты программы Corel DRAW.
22. Восстановление данных с различных носителей.
23. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.

Математика

1. Быстрый счет без калькулятора.
2. Галерея числовых диковинок.
3. Живая природа и симметрия.
4. Задачи на клетчатой бумаге. Формула Пика.
5. Знакомое и незнакомое магическое число Пи.
6. Исследование математических способностей.
7. Королева математики
8. Красивые и быстрые способы вычислений
9. Криптограммы — тайнопись прошлого, настоящего и будущего.
10. Ловкий циркуль
11. Математика в моей будущей профессии.
12. Сокращенное деление с помощью схемы Горнера.
13. Числа Пифагора и красота мира.
14. Эти удивительные кватернионы.
15. Кубик Рубика – гимнастика ума.
16. Математики и математика в годы Великой Отечественной войны.
17. Леонардо Эйлер и его достижения в математике.
18. Применение алгоритма Евклида.
19. Основные методы решения тригонометрических уравнений.
20. Тригонометрия в окружающем нас мире и жизни человека.
21. Теория графов и её применение.
22. Проценты в нашей жизни.
23. Иррациональные числа.

24. Обратные тригонометрические функции.
25. Графики тригонометрических функций: секанс, косеканс.
26. Графики функций, содержащих модуль.
27. Полярные координаты на плоскости.
28. Звёздчатые многогранники.
29. Математика в музыке.
30. Оригами + геометрия = оригаметрия.
31. Любимый город в числах и задачах.
32. Геометрия Лобачевского.
33. Софизмы и парадоксы.
34. Математические головоломки.
35. Способы доказательства теоремы Пифагора.
36. Фракталы: геометрия красоты.
37. Круги Эйлера.
38. Комплексные числа и их применение.
39. Загадки ленты Мёбиуса.
40. Архимедовы тела.
41. Магический квадрат — магия или наука?
42. Диофантовы уравнения.
43. Метод математической индукции как эффективный метод доказательства гипотез.
44. Циклоида - загадка математики и природы.
45. Симметрия в математике и архитектуре.
46. Замечательные кривые.
47. Парадоксы теории множеств.
48. Математическая логика – язык математики.
49. Применение сложных процентов в экономических расчетах.
50. Параллельное проектирование.
51. Правильные и полуправильные многогранники.
52. Конические сечения и их применение в технике.
53. Графическое решение уравнений и неравенств
54. Системы счисления народов мира.
55. Системы мер длин различных стран.
56. Системы мер площадей различных стран.
57. Системы мер объемов различных стран.
58. Старинные меры длин, площадей и объемов в России.
59. Русские меры длины в пословицах и поговорках.
60. Русские меры площадей в пословицах и поговорках.
61. Русские меры объемов в пословицах и поговорках.
62. Денежные единицы и разменная валюта стран мира.
63. Тройская система мер для драгоценных камней: карат, гран, унция.
64. Приставки системы СИ и множители для кратных и дольных единиц.

Физика

1. Исследование зависимости силы сопротивления от материала и формы тела.
2. Исследование коэффициента трения школьной обуви о различную поверхность.
3. Определение сопротивления различных материалов.
4. Дроны: принцип работы и применение.
5. Радиоактивность.
6. Измерение времени реакции человека на звуковые и световые сигналы.
7. Исследование физических свойств стиральных порошков.
8. Природа атомов.
9. Физические свойства воды.

10. Автономная система для измерения радиационного фона.
11. Влияние мобильных телефонов на всхожесть фасоли.
12. Экологический паспорт школы.
13. Полярное сияние как физическое явление.
14. Альтернативные источники энергии и их перспектива.
15. Полупроводниковые подложки в микросхемах.
16. Человеческий организм с точки зрения физических процессов.
17. Расчет подъемной силы крыла самолета.
18. Испарение и факторы, влияющие на этот процесс.
19. Проблемы исследования гравитации.
20. Ламинарное и турбулентное течения.
21. Электромагнитное излучение. Влияние ЭМИ на человека.
22. Влияние ультразвука на организм человека.
23. Компьютерная модель механического движения.
24. Компьютерное моделирование полета тела, брошенного
25. под углом к горизонту.
26. Конструирование квадрокоптера.
27. Современные средства связи.
28. Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
29. Лазерные технологии и их использование.
30. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
31. Бесконтактные методы контроля температур

Критерии оценивания заданий

5 «отлично» – глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» – усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» – усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» – не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в колледже лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также

сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений).

На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).